

好みの音楽は高齢者の不安を軽減させる

佐藤佐和子 山崎郁子 橋本健志

(Sawako SATO Ikuko YAMAZAKI Takeshi HASHIMOTO)

【要約】

高齢者が好みの音楽を短時間聴取した場合の主観的な不安状態の変化について調べた。高齢者ボランティア75名（男性22名、女性53名、平均年齢69.52歳±標準偏差5.73歳）を対象とし、好みの音楽群とコントロール群に分けた。主観的な不安状態はSTAI状態・特性不安検査（The State-Trait Anxiety Inventory）の中の状態不安検査項目を用いた。測定は作業負荷課題後（プリテスト）と介入後（ポストテスト）の2回行い個々の変化量を算出した。好みの音楽群はコントロール群に比較しSTAI総得点が有意に低下し、状態不安の軽減がみられた。高齢者にとって好みの音楽を聴取することはポジティブな気分を増加させ、安全性、快の情動、行動の動機付けを高める可能性が示唆された。

キーワード：好みの音楽、高齢者、STAI状態・特性不安検査（The State-Trait Anxiety Inventory）

はじめに

リハビリテーション場面や看護ケア場面における“好みの音楽”の心理的効果については、入院加療中の様々な高齢者を対象に状態不安・痛み・混乱・うつ症状の軽減などが報告されている^{3, 7-8, 14, 17-18, 20}。しかし、“好みの音楽”の中には、対象者が好みそうなジャンルや曲を研究者側があらかじめ用意しておき、その中から選択させた音楽なども“好みの音楽”とみなして用いる場合がある^{8, 14, 18, 21}。音楽の好みの多様性を考慮するならば、このように選択された音楽が対象者個人にとって本当にその人の好みの音楽であるかどうかの判断は容易ではない。好みの音楽と定義する場合は、あくまでも自分で選択した音楽であることが望ましい。また、手術前後や治療中の一定時間、連続して数曲の音楽を聴取させる手法が多くみられる^{1-10, 12, 13, 14-16, 18, 20-23}。これは臨床場面に適しているのだが、連続して数曲の音楽を聴取した場合に、どの時点で心理的变化をもたらすのかが判定しにくい。

好みの音楽の効果をより鮮明にするために、自分が

本当に好む音楽を1曲聴取する場合と、音楽を聴取しない場合を比較するという最もシンプルなプロトコルを筆者らは考案した。対象者は前述した先行研究と年齢層の近い地域で暮らす高齢者ボランティアとした。このように疾患等により入院加療中である特定の高齢者だけでなく地域で暮らす高齢者にも対象の幅を広げることにより、高齢者全般の基礎的なデータを得ることができるのではないかと考える。

本研究の目的は、高齢者における好みの音楽が主観的な不安状態に及ぼす効果を検証することである。

方法

対象者

本研究の趣旨と内容を理解して被験者になることに文書で同意した、地域で暮らす日本人高齢者ボランティア75名〔男性22名、女性53名、平均年齢69.52歳±標準偏差5.73歳〕が参加した。参加者のうち法的に高齢者とみなされない65歳未満の方であっても、高齢者予備群とみなしデータを採用した。関東・関西より

1 地域ずつ選択した。群分けは地域と性別を分けた後でランダムに配置した。測定日当日は睡眠や食欲など体調について確認を行った。本研究は目白大学倫理委員会の承認を得た上で実施した。

手順

測定日より事前に音楽関連事項について簡便な調査を行った。音楽が好きな程度については、とても好き-好き-普通を設定した。音楽経験については音大相当の経験あり-音楽関係の習い事程度の経験あり-音楽経験なしを設定した。これらの個人的因子について群間に差がないことを確認するために調査を行った。

測定場所は地域に密着している福祉センター・公民館・自治会館の一室にて行った。天候や外気温に併せて不快でない温度・湿度に設定した。

箸で豆を移動させる課題を10分間ストレス負荷として与えた後に、好みの音楽を開眼もしくは閉眼にて聴取する、あるいは音楽なしにて閉眼する、のいずれかを約5分間行った。音楽なし時に閉眼させた理由は、開眼した場合の視覚からの情報が結果に及ぼす影響を避けるために行った。

好みの音楽は事前に本人が自由に選択した。選択の際には“これまでの人生において特に好きな歌”を数曲募り、用紙に書き出してもらった。思い出すことが困難な参加者には、流行歌・童謡・唱歌など明治から昭和にかけて耳馴染みな曲のリスト（精選盤「昭和の流行歌歌詞集」、新・抒情歌ベスト選集「美しき歌こころの歌詞集」、ユーキャン、日本）を手がかりとして提供した。参加者本人より選択された音楽のうち、聴取時間である5分前後の曲を筆者らが準備した。5分に満たない場合や5分以上の曲であっても、繰り返し聴取したり途中で止めることなく1曲を聴取した。音楽はCDラジカセ（Clavia RC-A1, Victor製、日本）につないだヘッドホン（ATH-AD700, Audio-technica製、日本）より聴取した。好みの音量に調整するよう教示した。

測定

The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) 日本版を用いて状態不安を測定した^{11, 19)}。STAIは状態不安20項目と特性不安20項目、計40項目について、それぞれ4つの選択肢より答える心理指標である。今回は状態不安20項目のみを使用した。20項目の総得点は

20点-80点であり、状態不安が高いほど高得点となる。測定は箸で豆を移動させる課題後（=プリテスト）と音楽聴取後（=ポストテスト）の2回行い、個々の変化量（ポストテスト-プリテスト）を算出した。

統計学的分析

対象者の属性は χ^2 検定にて群間比較を行った。STAI総得点是对応なしのt検定を行い、STAI各項目得点はMann-Whitney検定にて群間比較を行った。有意水準は5%未満とした（ $p < .05$ ）。全ての統計処理は統計ソフトSPSS statistical ver.17.0を用いた。

結果

対象者

対象者の属性を表1に示す。基本属性、音楽関連事項等において、群間による有意差はみられなかった。

表1. 参加者の属性

		好みの 音楽群 <i>n</i> = 39	コント ロール群 <i>n</i> = 36	χ^2
基本属性				
性別	男性	12	10	.081
	女性	27	26	
年齢層	< 65 歳	7	8	1.919
	65-69 歳	14	8	
	70-74 歳	13	13	
	75 歳<	5	7	
地域	関西	23	22	.036
	関東	16	14	
音楽関連事項				
音楽が 好きな程度	とても好き	14	14	4.688
	好き	18	9	
	普通	7	13	
音楽経験	習い事程度	11	12	.232
	なし	28	24	
その他				
プリテスト 時の不安の 程度	低不安状態	31	28	1.101
	中不安状態	8	7	
	高不安状態	0	1	

$n. s. =$ no significant (χ^2 検定)

不安の程度分類は、STAIマニュアル日本版¹¹⁾を参考に行った。低不安状態は45点未満、高不安状態は55点以上、低不安状態と高不安状態にあてはまらないものは中不安状態とした。

The State-Trait Anxiety Inventory (STAI)

STAI総得点変化量を群間比較した（図1）. 好みの音楽群の変化量の平均値は -8.00 ± 7.218 , コントロール群の変化量の平均値は -3.25 ± 4.544 であった. 好みの音楽群の変化量の平均値はコントロール群に比較して有意に低下した [$t(1,73) = -3.378, p < .01$].

STAI各項目における得点変化量を群間比較した（表2）. 不安不在項目のうち「おだやかな気持ちだ」「満足している」「快適である」「自信がある」「満ち足りた気分だ」「楽しい気分だ」において, 好みの音楽群はコントロール群に比較して有意に低下した [おだやか・満足: $p < .05$, 快適・自信・満ち足り・楽しい: $p < .01$]. 不安存在項目のうち「いらいらしている」「ためらっている」において, 好みの音楽群はコントロール群に比較して有意に低下した [$p < .05$].

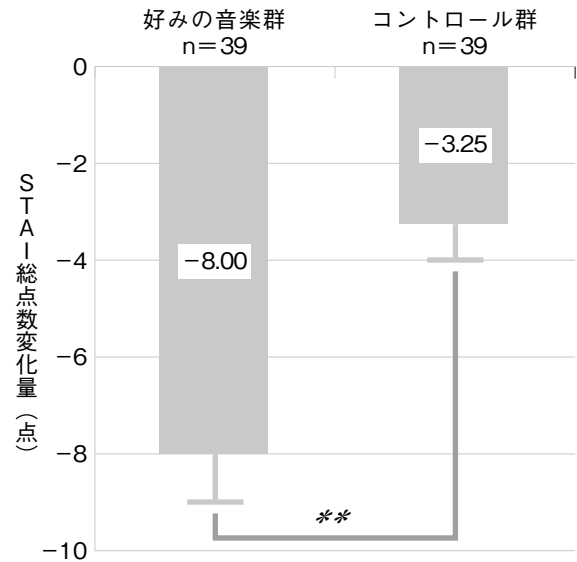


図1. STAI総得点変化量の比較
** $p < .01$ (対応なしのt検定による)

変化量（ポストテストープリテスト）の平均値を比較した. 好みの音楽群のSTAI総得点変化量はコントロール群に比較して有意に低下した.

表2. STAI各項目変化量（ポストテストープリテスト）の内訳

		ポジティブ 変化量			変化なし	ネガティブ 変化量		中央値	p値
群		-3	-2	-1	0	1	2		
不安不在項目									
おだやかな気持ちだ	好みの音楽群	1	2	21	14	1	0	-1	.029 *
	コントロール群	0	1	13	18	4	0	0	
安心している	好みの音楽群	1	2	14	20	2	0	0	.186
	コントロール群	0	1	11	19	5	0	0	
気楽である	好みの音楽群	2	4	10	16	6	1	0	.344
	コントロール群	0	1	8	23	4	0	0	
満足している	好みの音楽群	0	3	16	18	2	0	0	.015 *
	コントロール群	2	2	3	23	5	1	0	
快適である	好みの音楽群	0	4	12	22	1	0	0	.01 ***
	コントロール群	0	1	4	29	2	0	0	
自信がある	好みの音楽群	0	1	17	20	0	1	0	.002 ***
	コントロール群	0	0	5	27	4	0	0	
くつろいだ気分だ	好みの音楽群	0	2	16	18	2	1	0	.369
	コントロール群	0	3	8	23	2	0	0	
満ち足りた気分だ	好みの音楽群	0	6	15	16	1	1	-1	.003 *
	コントロール群	0	1	6	26	3	0	0	
安定した気分だ	好みの音楽群	1	2	12	21	3	0	0	.097
	コントロール群	0	2	5	25	3	1	0	
楽しい気分だ	好みの音楽群	0	7	15	15	2	0	-1	.001 ***
	コントロール群	0	0	7	26	3	0	0	

表2. (続き)

不安存在項目									
緊張している	好みの音楽群	1	2	12	21	1	2	0	.643
	コントロール群	1	2	9	20	4	0	0	
ストレスを感じている	好みの音楽群	0	5	8	24	1	1	0	.774
	コントロール群	1	1	8	26	0	0	0	
気が動転している	好みの音楽群	0	1	7	30	1	0	0	.401
	コントロール群	0	0	4	32	0	0	0	
何か悪いことが起こるのでは ないかと心配している	好みの音楽群	1	0	5	32	1	0	0	.254
	コントロール群	0	0	9	27	0	0	0	
おびえている	好みの音楽群	1	0	1	36	1	0	0	.668
	コントロール群	0	1	0	34	1	0	0	
神経過敏になっている	好みの音楽群	1	2	7	28	1	0	0	.293
	コントロール群	0	0	8	24	3	1	0	
いらいらしている	好みの音楽群	1	0	9	29	0	0	0	.022 *
	コントロール群	0	1	1	24	0	0	0	
ためらっている	好みの音楽群	1	1	9	28	0	0	0	.040 *
	コントロール群	0	0	4	31	1	0	0	
悩みがある	好みの音楽群	3	1	5	30	0	0	0	.429
	コントロール群	0	0	7	28	1	0	0	
まごついている	好みの音楽群	1	2	5	28	3	0	0	.425
	コントロール群	0	0	4	30	2	0	0	

* $p < .05$, ** $p < .01$ (Mann-Whitney検定による), 好みの音楽群 $n = 39$, コントロール群 $n = 36$

考察

約5分間の音楽聴取が主観的な不安状態に及ぼす影響について検証を行ったところ、好みの音楽群はコントロール群に比較してSTAI総得点が有意に低下した。本結果は、好みの音楽の聴取が高齢者の状態不安を短時間のうちに軽減させることができる可能性を示唆している。

また、STAIの項目ごとに算出された変化量の結果より、好みの音楽はポジティブな気持ちをより増加させる効果が高いことが推察される。「おだやかさ」や「快適さ」の増加は今いる場所の安全性の高まりに、「満ち足りた気分」や「楽しい気分」の増加はより深い快の情動の高まりに、「自信」の増加は様々な行動の動機付けの高まりにつながっていくものと考えられる。好みの音楽の選択については前述したとおりであり、「これまでの人生において特に好きな歌」を個別に募ったため、実際に選択された音楽の時代背景や曲調は様々であり必ずしも明るくテンポのよい曲とは限らなかった。しかし、たとえ曲調は様々であったとしても、その個人にとっての好みの音楽には安全性、快の情

動、行動の動機付けを高めポジティブな気分を増加させ、その結果として不安を軽減することができる可能性が示唆される。好みの音楽とSTAI各項目との関連について調べた先行研究は筆者らの知る限りでは見当たらないため、今後さらなる検証が必要であると考えられる。Buffumらは血管造影前の170名を対象にクラシックやジャズなど5種類の音楽ジャンルの中から好みの音楽を選択させ検査前の15分間音楽聴取させたところ、コントロール群に対してSTAI得点が低下し不安が軽減したと報告している³⁾。Cookeらも手術予定の199名を対象に手術前に好みの音楽を聴取させたところ、プラセボ群やコントロール群に対してSTAI得点が低下したと報告している⁷⁾。またSärkämöらは、中等度の脳血管障害を呈する60名を対象に、1日1時間、計2か月好みの音楽を聴取させたところ、コントロール群に対してThe Profile of Mood States (POMS) のうつ気分と混乱スコアが減少したと報告している¹⁷⁾。本研究の参加者は、特定の疾患等によって入院加療中ではなく地域で生活している高齢者であることや、短時間の聴取設定であることなど、いくつ

かの点において先行研究のプロトコルとは異なっているが、これらの過去の知見を裏付ける結果となったことは、基礎的データの積み上げという点から大変意義のあることと考える。

最後に、本研究の中で音楽聴取前に行ったストレス負荷課題は、高齢の対象者にとって過大な負荷にならず体調の悪化等もみられなかったことはよかった点である。しかしその反面、プリテスト時の不安の程度(表1)をみると低不安状態がほとんどの割合を占めていた。これはSTAI項目のうち不安存在項目、すなわちネガティブな気分がもともと少なかったことを示している。したがってネガティブな気分の改善効果については明らかにすることができなかったと考えられる。またSTAIのいくつかの項目に群間の差がみられたが、全体的には個人内変化量に「変化なし」が多かった点も明らかにすることができなかった。これらは方法を検討しながら引き続き検証していきたい。

謝辞

快く本研究に参加して下さった高齢者ボランティアの皆様、測定場所を提供して下さった地域の福祉センター・公民館・自治会館関係者の皆様、及び測定や解析に協力して下さった皆様に心より深謝します。

【文献】

- 1) Arai, YC., Sakakibara, S., Ito, A., Ohshima, K., Sakakibara, T., Nishi, T., Hibino, S., Niwa, S. and Kuniyoshi, K.: Intra-operative natural sound decreases salivary amylase activity of patients undergoing inguinal hernia repair under epidural anesthesia. *Acta anaesthesiol. Scand.* 52, 987-990 (2008)
- 2) Argstatter, H., Haberbosch, W. and Bolay, H.V.: Study of the effectiveness of musical stimulation during intracardiac catheterization. *J. Clin. Res. Cardiol.* 95, 514-522 (2006)
- 3) Buffum, MD., Sasso, C., Sands, LP., Yellen, M. and Hayes, A.: A music intervention to reduce anxiety before vascular angiograph procedures. *J. Vasc. Nurs.* 24, 68-73 (2006)
- 4) Chan, MF.: Effects of music on patients undergoing a C-clamp procedure after percutaneous coronary interventions: a randomized controlled trial. *Heart Lung* 36, 431-439 (2007)
- 5) Chan, MF., Wong, OC., Chan, HL., Fong, MC., Lai, SY., Lo, CW., Ho, SM., Ng, SY., and Leung, SK.: Effects of music on patients undergoing a C-clamp procedure after percutaneous coronary interventions. *J. Adv. Nurs.* 53, 669-679 (2006)
- 6) Chlan, LL., Engeland, WC., Anthony, A., and Guttormson, J.: Influence of music on the stress response in patients receiving mechanical ventilatory support: a pilot study. *Am. J. Crit. Care.* 16, 141-145 (2007)
- 7) Cooke, M., Chaboyer, W., Schluter, P. and Hiratons, M.: The effect of music on preoperative anxiety in day surgery. *J. Adv. Nurs.* 52, 47-55 (2005)
- 8) Good, M., Anderson, GC., Ahn, S., Cong, X. and Stanton-Hicks, M.: Relaxation and music reduce pain following intestinal surgery. *Res.Nurs.Health.* 28, 240-251 (2005)
- 9) Ie Roux, FH, Bouic, PJ. and Bester,MM.: The effect of Bach's magnificat on emotions, immune, and endocrine parameters during physiotherapy treatment of patients with infectious lung conditions. *J. Music Ther.* 44, 156-168 (2007)
- 10) Kane, FM., Brodie, EE., Coull, A., Coyne, L., Howd, A., Milne, A., Niven, CC. and Robbins, R.: The analgesic effect of odour and music upon dressing change. *Br. J. Nurs.* 13, S4-S12 (2004)
- 11) 肥田野直, 福原真知子, 岩脇三良, 曾我祥子, Spielberger, CD.: 新版STAIマニュアル. 実務教育出版 (2005)
- 12) Lai, HL., Good, M.: Music improves sleep in older adults. *J. Adv. Nurs.* 49, 234-244 (2004)
- 13) Lee, OK., Chung, YF., Chan, MF., and Chan, WM.: Music and its effect on the physiological responses and anxiety levels of patients receiving mechanical ventilation: a pilot study. *J. Clin. Nurs.* 14, 609-620 (2005)
- 14) McCaffrey, R. and Locsin, R.: The effect of music on pain and acute confusion in older adults undergoing hip and knee surgery. *Holist. Nurs. Pract.* 20, 218-224 (2006)
- 15) McCaffrey, R., and Locsin, R.: The effect of music listening on acute confusion and delirium in elders undergoing elective hip and knee surgery. *J. Clin. Nurs.* 13, 91-96 (2004)
- 16) Ovayolu, N., Ucan, O., Pehlivan, S., Pehlivan, Y., Buyukhatipoglu, H., Savas, MC. and Gulsen, MT.: Listening to Turkish classical music decreases patients' anxiety, pain, dissatisfaction and the dose of sedative and analgesic drugs during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *World J.Gastroenterol* 12, 7532-7536 (2007)
- 17) Särkämö, T., Tervaniemi, M., Laitinen, S., Forsblom, A., Soinila, S., Mikkonen, M., Autti, T., Silvennoinen, HM., Erkkilä, J., Laine, M., Peretz, I. and Hietanen, M.: Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke. *Brain* 131, 866-876 (2008)
- 18) Siedliecki, SL., Good, M.: Effect of music on power, pain, depression and disability. *J. Adv. Nurs.* 54, 553-562 (2006)
- 19) Spielberger, CD., Gorsuch, RL. and Lushene, RE.: STAI manual. Palo Alto, consulting Psychologist Press

(1970)

- 20) Tse, MM., Chan, MF., and Benzie, IF.: The effect of music therapy on postoperative pain, heart rate, systolic blood pressures and analgesic use following nasal surgery. *J. Pain Palliat.Care Phamacother.* 19, 21–29 (2005)
- 21) Twiss, E., Seaver, J., McCaffrey, R.: The effect of music listening on older adults undergoing cardiovascular surgery. *Nurs. Crit. Care* 11, 224–231 (2006)
- 22) Uedo, N., Ishikawa, H., Morimoto, K., Ishihara, R., Narahara, H., Akedo, I., Ioka, T., Kaji, I. and Fukuda, S.: Reduction in salivary cortisol level by music therapy during colonoscopic examination. *Hepat ogastroenterology* 51, 451–453 (2004)
- 23) Voss, JA., Good, M., Yates, B., Baun, MM., Thompson, A. and Hertzog, M.: Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery. *Pain* 112, 197–203 (2004)